Notizen über Acari 24. Reihe

(Trombidiidae, sensu lato)

von

Dr. A. C. OUDEMANS (in Arnhem).

Microtrombidium rhodinum C. L. Koch.

(Fig. 1—9).

Trombidium rhodinum C. L. KOCH 1837 Deu. Cru. Myr. Ara. v. 16. n. 1.

Microthrombidium rhodinum OUDEMANS 1910 in Tijds. Ent. v. 53, Verslagen p. XII.

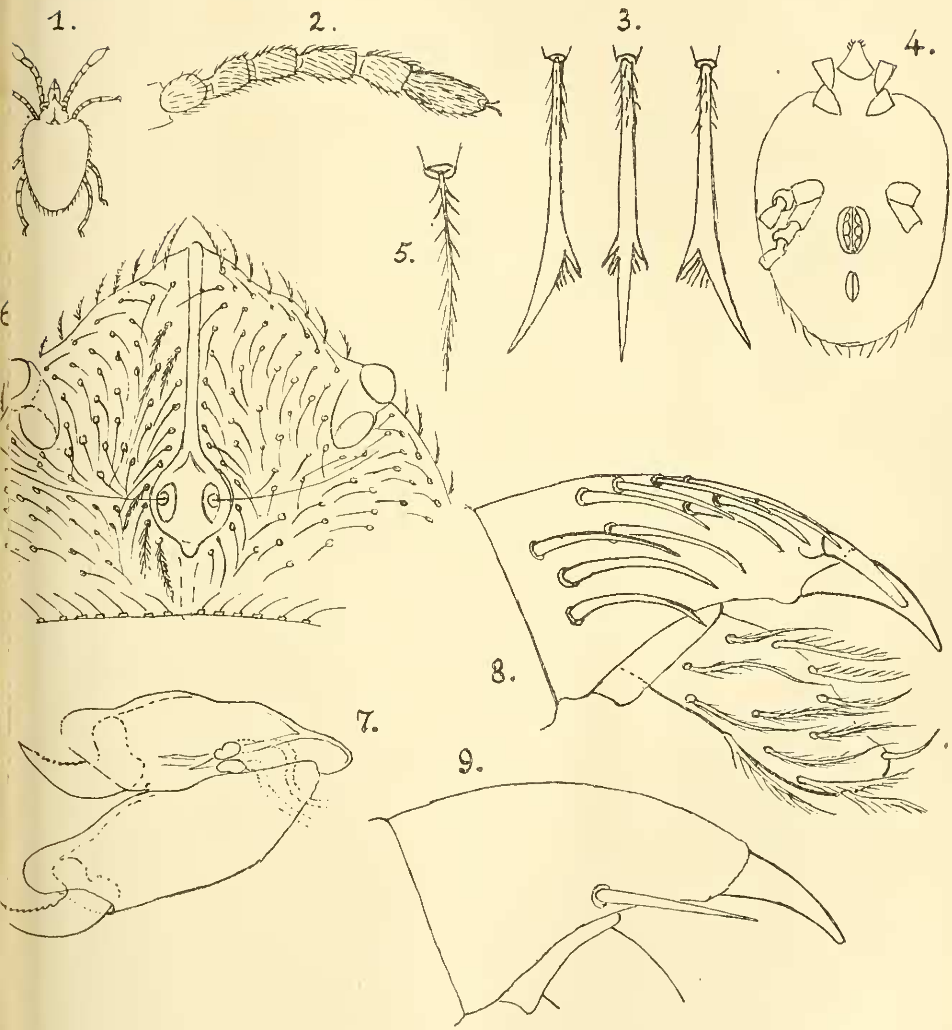
Herr Dr. MAX SELLNICK in Königsberg i. Pr. schenkte mir eine *Trombidium*-Art, welche ich nach sorgfältiger Vergleichung als *Trombidium rhodinum* C. L. KOCH determinieren konnte. KOCH beschreibt diese Art wie folgt:

„T. papillis brevibus densis, obscure cinnabarinum, vitta dorsali pedibusque pallidioribus; his brevibus, articulo ultimo anticorum percrasso".

„Klein, ziemlich sackförmig, hinten etwas schmäler, mit einem sehr schwachen Seiteneindruck hinter den Schultern und gerundetem Hinterrande; die ganze Fläche mit dichten, kurzen Papillen bedeckt und stark sammetartig schimmernd; auf dem Vorderleibe zwei Querfalten, auf dem Hinterleibe ebenfalls zwei, alle vier aus zwei Quergrübchen bestehend, der Quere nach durch eine feine Falte verbunden. Die Beine kurz, dünn, die Glieder der zwei vordern vorwärts allmälig dicker, das Endglied oval, sehr dick".

„Der Körper oben dunkel zinnoberroth, etwas aufs braunrötliche ziehend, auf dem Rücken der Länge nach ein vom Kopfe bis zum Hinterrande reichender breiter Längsstreif

hellroth, auch die Seiten etwas heller roth. Unten der Körper in der Mitte der Länge nach scharlachroth, die Schultern und der Saum dunkeler roth als oben. Kopf, Taster und Beine hell zinnoberroth, letztere wie der Körper weiss seidenartig schimmernd".



„In sumpfigen Bergwiesen. In hiesiger Gegend selten".

In Fig. 1 gebe ich eine getreue Abbildung des ganzen

Tierchens. Man wird mir vorhalten, dass meine Zeichnung keine schwache Seiteneindrücke und keine Rückengrübchen zeigt. Das kommt davon, dass ich das Exemplar abbildete, nachdem es längere Zeit in OUDEMANS' Flüssigkeit gelegen hatte, wodurch es etwas gequollen war, wobei die Seiteneindrücke und die Grübchen verschwunden. Auch, dass KOCH von Papillen redet und Haare doch keine Papillen sind. Ja, aber KOCH spricht bei allen *Trombidium*-Arten von Papillen, während er sehr gut wusste, dass die Mehrzahl der *Trombidium*-Arten behaart sind.

Länge des ganzen Tierchens 1360 μ; grösste Breite 810 μ; Länge des 1. Beines 725 μ, der gefiederten Rückenhaare 50 μ, der Gabelhaare 70 μ.

Gestalt typisch *Trombidium*-förmig, mit runden Schultern, mit seichtem Eindrucke hinter diesen und gerundetem Hinterleibe. Beine alle kürzer als die grösste Breite des Hysterosoma. — Farbe zinnoberroth.

Rückenseite. Die Grenze zwischen Propodosoma und Hysterosoma ist deutlich, weil das letztere sich kissenartig über dem ersteren hinlegt, sodass die Oberfläche des ersteren tiefer steht als die des letzteren. Das Propodosoma ist, wie aus Fig. 1 zu sehen ist, etwas dreieckig mit konvexen Seiten. Das Hysterosoma hat einen konkaven Vorderrand, runde Schultern, gerundeten Hinterrand und, wenn frisch, ein wenig eingedrückte Seitenränder. Skulptur. Die Haut ist äusserst fein runzelig. Behaarung. Es giebt zwei Sorten von Haaren; die Mehrzahl ist, wie bei so vielen Trombidien, selbst spärlich behaart (Fig. 5); die Äste stehen wie PAGENSTECHER, 1860, schon beschrieb, in einem Quincunx; ihre Länge beträgt ungefähr 50 μ. Auf das Hysterosoma befinden sich zwischen diesen behaarten oder „gefiederten" Haare noch andere sonderbar gestaltete (Fig. 3), fast gegabelte Haare oder Borsten. Ihre Zahl ist annäherend ein Zehntel der gefiederten; ihre Stellung unregelmässig, wenigstens sah ich keine auffallende symmetrische oder andere Anordnung. Sie ähneln, da die Zinken der Gabel ungleich sind, wohl ein wenig eine Rehstange. Ihre Länge beträgt ungefähr 70 μ. Alle Haare stehen auf einem kleinen runden Sockel und sind schön karminroth. Die Doppelaugen

sind (Fig. 6) „sitzend", eins derselben befindet sich gerade am Leibesrande, sodass seine Kornea hervorwölbt; das andere ist schief nach hinten und aussen gerichtet, sodass es elliptisch scheint. Die Crista ist sehr deutlich; sie erreicht vorn den Vertex, hinten nicht den Hysterosomarand; wo sie hinten aufhört, sieht man sie doch unter der Haut durchlaufen und den Hysterosomarand erreichen. Ein wenig vor dem Hysterosomarande sieht man die Vorderhälfte der ganz hinten sich befindenden Areola (Fig. 1). Wird das Tierchen ein wenig gepresst, so schiebt sich das Propodosoma nach vorn unter dem Hysterosoma hervor und wird die ganze Areola sichtbar (Fig. 6); diese ist fast rund, besitzt beiderseits ein ungefähr elliptisches Pseudostigma und lange, äusserst dünne, glashelle Stigmalhaare (Pseudostigmatalorgane, Hörhaare ?)

Bauchseite (Fig. 4). Diese zeigt eigentlich nichts besonderes ausser an die Behaarung. Die Mehrzahl der Haare sind wie die des Rückens „gefiedert". Nur beim Hinterrande findet man noch einzelne Gabelborsten. Alle Haare stehen, wie die des Rückens, auf kleinen, runden Sockeln, sind karminroth, aber etwas kürzer. Die Skulptur der Haut ist dieselbe wie am Rücken. Die Genitalöffnung befindet sich zwischen den distalen Enden der Coxae IV, ist normal in Gestalt und Masse, zeigt deutlich die sechs Saugnäpfe. Der Uroporus ist halb so klein und von der Genitalöffnung seine Länge entfernt.

Gnathosoma. Die Mandibeln (Fig. 7) bieten folgende Eigentümlichkeiten zu vermelden. Der Digitus fixus ist vollkommen durchsichtig membranös und glatt abgerundet. Die ziemlich kleinen Stigmata sind mehr oder weniger nierenförmig, mit den „Rücken" einander zugekehrt und haben kein Peritrema! Maxillen. Die mit einander verwachsenen Maxillicoxae bilden zusammen die gewöhnlich gestaltete Unterlippe (Fig. 4); die übrigen Glieder bilden zusammen den Palpus. Das Femur ist am längsten und mit dem Trochanter mehr oder weniger zum Trochanterofemur verwachsen. Genu und Tibia sind fast gleichlang. Letztere ist in den Figuren 8 und 9 abgebildet mit dem „Anhängsel" (Tarsus). Die Tibia zeigt uns an ihre Binnen-

seite (Fig. 8), gegen die Kralle angepresst, eine ziemlich starke, etwas nach hinten und dorsal eingepflanzte Nebenkralle, und dahinten zwei Reihen, von 6 resp. 5, viel schwächere, nadelförmige, gebogene Nebenkrallen. An der Aussenseite (Fig. 9) sehen wir nur einen Dorn („Spina"), welche beim Vorderrande der Anheftung des Tarsus eingepflanzt ist. Dieser (Fig. 8) ist, von der Seite gesehen, sauft S-förmig gebogen, spärlich von gefiederten Härchen besetzt und endet in ein nach oben gebogenes, fast spitzes Riechhärchen.

Beine. Alle Beine kürzer als das Hysterosoma; die des 2. und 3. Paares sind die kürzesten (Fig. 1); die des 1. Paares (Fig. 2) die längsten. Die Glieder des letzteren nehmen, obwohl wenig, distad an Länge zu, speziell der Tarsus ist lang, und sowohl von der Seite (Fig. 2) als von oben (Fig. 1) mandelförmig, mit der Spitze distad gerichtet; von oben gesehen ist er breiter als von der Seite betrachtet.

Habitat. In sumpfigen Bergwiesen (KOCH); in Anspülicht (SELLNICK).

Patria Baiern, Ost-Preussen.

Tempus. Mai.

Repertores. C. L. KOCH; Dr. MAX SELLNICK.

Microtrombidium schmitzi Oudms.

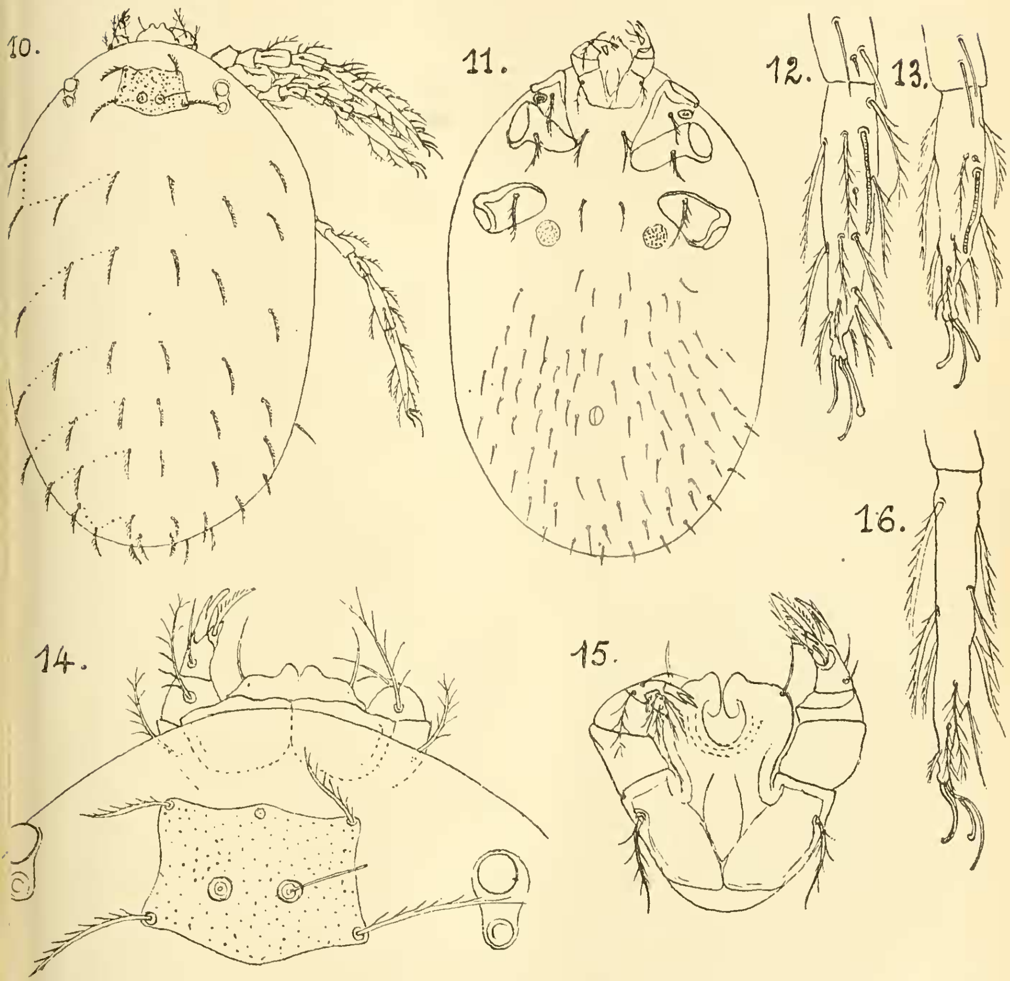
(Fig. 10—16).

Microthrombidium schmitzi OUDEMANS 1914 in Ent. Ber. v. 4. n. 77. p. 87. Kurze Diagnose der Larve.

Länge ungefähr 500 μ, Breite ungefähr 530 μ (vollgesogenes Exemplar). Länge des Schildchens ungefähr 50 μ, Breite ungefähr 72 μ. — Farbe vielleicht mennigrot. — Gestalt vollgesogen breit-elliptisch; Beine ziemlich lang und schlank.

Leib. Rückenseite. Schildchen (Fig. 14) porös, mehr oder weniger trapezoidal, mit in der Mitte etwas hervortretender, übrigens etwas konkaver Vorderkante, mehr konvexer Hinterkante und etwas konkaven Seitenkanten. Augenschildchen glatt; ihre Mitten liegen auf einer Linie mit den Pseudostigmata; ihre Gestalt ist etwas birnförmig, da die Augen in Grösse sehr verschieden sind;

das vordere hat nämlich mindestens anderhalb mal mehr Durchmesser als das hintere und ist dabei stark hervorwölbend. Die Pseudostigmata sind nur wenig hinter der Mitte des Schildchens angebracht, ziemlich klein und



zweimal ihren eigenen Durchmesser von einander entfernt. Haare. Die fünf Schildhaare sind einseitig behaarte Borsten (s.g. gekämmte Borsten oder Kammborsten), von denen das mediane vielleicht das kürzeste, die der Hinterecken die längsten sind. Die Pseudostigmatalhaare sind vielleicht lang,

dünn und in der distalen Hälfte fein behaart. Die Rückenhaare (Fig. 10) sind von gewöhnlicher Länge, und ein- oder zweireihig nach aussen behaart. Man sieht deutlich sechs Längsreihen oder besser: sieben Querreihen von 8, resp. 6, 6, 6, 6, 6 und 4 Haaren.

Die Skulptur der weichen Haut ist fein gerunzelt und dabei getüpfelt. Die Tüpfel sind länglich und senkrecht zur Richtung der Runzeln.

Leib. Bauchseite (Fig. 11). Coxae porös, mit je einem Haare; zwischen den Coxae I und den Coxae III je ein Paar Haare. Der Bauch ist ziemlich stark behaart. Es ist ziemlich schwer, die Querreihen und deren Zahl zu erkennen; es scheinen beim untersuchten Exemplare auch einige Haare zu fehlen; vielleicht ist die Anordnung die folgende: Zehn Querreihen von 4 resp. 8, 10, 12, 14, 14, 14, 14, 14 und 12 Haaren. Der Uroporus befindet sich dann in der vordersten Reihe von 14 Haaren. Die Skulptur ist dieselbe wie die des Rückens. Die beiden getüpfelten Scheibchen hinter den Coxae III sind unter der Haut gelegen und, obwohl deutlicher als bei anderen Spezies, nichts anders als Muskelfaserbündel „auf dem Kopfe" gesehen. Die Urstigmen klein, liegend-elliptisch.

Köpfchen. Rückenseite (Fig. 14). Diese war fast nicht zu entziffern, weil das Köpfchen grössenteils vom geschwollenen Leibe überdeckt war. Die Mandibeln sind sehr kräftig, kurz, breit; vorn fallen sie sehr steil ab, sodass ihre Vorderseite und die Mandibelkrallen unsichtbar sind. Diese sind vielleicht mässig lang, sanft gebogen, ohne Zähnchen. Die Maxilligaleae sind zweiteilig. Der hintere Teil, die Mala externa, ist gut chitinisiert, vorn mit einem Buckel; er trägt seine feine, glatte Borste an der Bauchseite (Fig. 15). Der vordere Teil, die Mala interna, ist häutig, sehr durchsichtig, daumenförmig gebogen, abgerundet. Die Palpen sind ziemlich kurz und proximal dick. Das Trochanterofemur und das Genu tragen je (Fig. 14) eine schön „gefiederte", lange Borste; die Tibia eine glatte in der Mitte; die terminale ziemlich lange Kralle ist dreizinkig; die Mittelspitze ist die längste und etwas stumpf; die dorsale und ventrale Spitzen sind scharf, fast nadelförmig.

Köpfchen. Bauchseite (Fig. 15). Das Hypostom

besteht aus zwei Teilen; der hintere Teil ist annäherend trapezoidal, vorn viel breiter als hinten; der vordere mehr oder weniger herzförmig. Am hinteren Teile sind die beiden Palparia ziemlich scharf angedeutet; sie haben stärker chitinisierte Ränder, und tragen an ihrem Aussenrande, kurz hinter dem Palpus je ein nach hinten gerichtetes gefiedertes Coxalhaar. Das Trochanterofemur ist fast viereckig; das Genu zweimal breiter als lang; die Tibia ist mit zwei externen kurzen, glatten Borsten versehen. Der Tarsus ist etwas konisch, und trägt, soweit ich sehen kann, drei Fiederchen, ein kurzes Riechhaar und ein noch kürzeres stabförmiges feines Härchen.

Beine ziemlich schlank; die Femora deutlich zweigliedrig; die Tibiae und Tarsi lang und schlank; letztere spitz (Fig. 12, 13, 16). Die Haare im allgemeinen ziemlich lang und ein- oder zweiseitig nach aussen behaart. Tarsi I und II und Tibiae I und II tragen ausserdem je ein bis drei glatte oder geringelte Riechhaare. Tasthaare fehlen. Die dünnere Mittelkralle ist am längsten und dabei an der Spitze breiter.

Wirt. Ein Chiropteron.

Fundort. Khandala (Bombay).

Repertor. P. Assmuth.

Bemerkung. Folgende ist die Diagnose, wie sie eingeschaltet werden kann in die Bestimmungstabelle in Zool. Jahrb., Supplb. XIV. Heft 1. S. 187:

A.1 .... B.1 .... C.1 .... D.1 .... E.7. (Die Art muss nämlich zwischen E.6. und E.7. (l. c. S. 189) eingeschaltet werden). Also:

E. 7. Schildchen trapezoidal, breiter als lang, vorn sehr seicht zweimal konkav (◡◡), sonst gerade, hinten etwas konvex; vorderes Auge gross, stark hervorwölbend; hinteres Auge klein, flach, undeutlich; Rückenhaare: 8, 6, 6, 6, 6, 6, 4, Mandibelbasen hinten und aussen gerundet; Bauchhaare etwa 40 prae- und 30 postanal; Palpkralle mit dorsaler und ventraler spitzer Nebenkralle. Hinter der Innenecke der Coxae III befindet sich je ein getüpfeltes Scheibchen (Muskelansatzstelle?)

E.7 wird nun E.8.

Genus Riedlinia Oudms.

(Fig. 17—27).

Riedlinia OUDEMANS 1914 in Ent. Ber. v. 4. n. 77. p. 88. Kurze Diagnose.

Riedlinia ist eine blinde *Trombidium*-Larve, welche sich sofort von allen anderen unterscheidet, da die Mittelkralle nicht dünner, sondern dicker ist als die Seitenkrallen, und, von oben gesehen, breit lanzettförmig ist, oder aber aussieht wie das Mittelblatt der „Lilie von Parma", das bekannte Zierat von Tapeten, Gardinen, etc.

Folgende ist die Diagnose wie sie eingeschaltet werden kann in die Bestimmungstabelle im Zool. Jahrb. Supplb. XIV. Heft. 1. p. 192: zwischen *Typhlothrombium* und *Rohaultia*.

B.2. Schildchen ohne Crista und ohne Areola; mit nur einem Paare Pseudostigmata; Beine mit drei Krallen; die mittlere Kralle dicker, länger, in der distalen Hälfte lanzettlich. Coxae I und II aneinander. Keine Augen. *Riedlinia* OUDMS. 1914. Type *R. coeca* OUDMS. 1914.

B.2. der Determiniertabelle wird dann B.3.

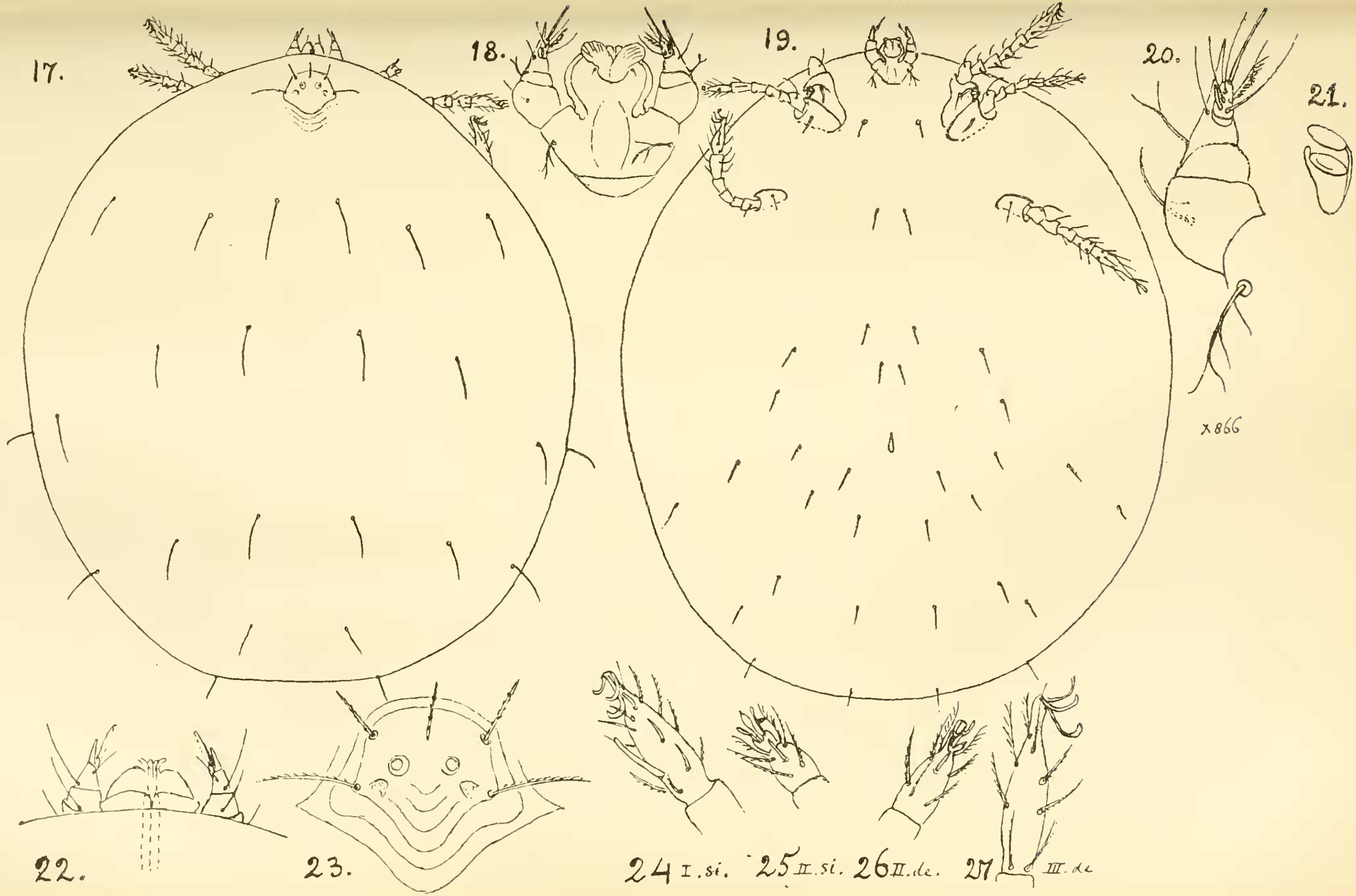
Riedlinia coeca Oudms.

(Fig. 17—27).

Riedlinia coeca OUDEMANS 1914 in Ent. Ber. v. 4. n. 77. p. 88. Kurze Diagnose.

Länge, wenn ballonartig vollgesogen, etwa 680 μ, Breite ungefähr 605 μ; also klein. Länge des Schildchens ungefähr 48 μ, Breite ungefahr 50 μ. Farbe vielleicht mennigrot. Gestalt, wenn vollgesogen, fast kugelrund.

Leib. Rückenseite. Schildchen (Fig. 23) porös, mehr oder weniger fünfeckig, mit einer der Ecken nach hinten; Vorderkante konvex, Seitenkanten fast gerade, Hinterkanten konkav; alle Ecken gerundet. Die Grenzen des Schildchens sind sehr undeutlich; man muss jedoch annehmen, dass die Grenzen durch die vier in den Ecken stehenden Schildhaaren angegeben werden, wie bei allen anderen *Trombidium*-larven; aber die hintere Hälfte des Schildchens ist von feinen Linien, dem Hinterrande parallel,


17.
18.
19.
20.
21.
x866
22.
23.
24 I. si.
25 II. si.
26 II. de.
27 III. de

gezeichnet, während hinter dem Schildchen die Runzeln der feingerunzelten Haut ebenfalls dem Rande des Schildchens parallel sind; die weiche Haut ist ebenfalls porös, sodass man über die Begrenzung des Schildchens im Zweifel ist. Hinten und aussen der Pseudostigmata sieht man zwei stärker getüpfelte Fleckchen; diese befinden sich intern, unter dem Schildchen, sind also vermutlich Muskelansatzstellen. Augenschildchen sowohl wie Augen fehlen. Pseudostigmata rund, etwa anderthalb mal ihren eigenen Durchmesser von einander entfernt. Haare. Die fünf Schildhaare sind steife, selbst wieder äusserst fein beborstete Borsten, von denen das mediane das kürzeste, die der Hinterecken die längsten sind. Die Stigmaalhaare waren abwesend. Die Rückenhaare (Fig. 17) waren, selbst mit Immersionssystem betrachtet, so gut wie glatt. Doch bin ich davon überzeugt, dass sie bei frischem Material nicht glatt sind. Sie sind ziemlich lang und in vier Querreihen von 6, resp. 8, 6 und 4 Haaren angeordnet.

Leib. Bauchseite (Fig. 19). Coxae porös, mit je einem Haare. Zwischen den Coxae I und den Coxae III je ein Paar Haare. Der Bauch ist mässig behaart. Die Querreihen sind ziemlich leicht zu erkennen; ich zähle sechs Querreihen von 4 resp. 4, 4, 6, 6 und 6 Haaren. Der Uroporus befindet sich zwischen der zweiten und dritten Querreihe. Zwischen der ersten und zweiten Coxa sieht man das Urstigma; es ist winzig klein und sonderbar gestaltet (Fig. 21); es sieht aus wie ein umgekehrt-kegelförmiger Becher, mit einem darüber schwebenden Deckel, an einem Stange mit dem Becher verbunden. Auch in dieser Hinsicht ist das Genus *Riedlinia* abweichend von anderen Genera.

Köpfchen. Rückenseite. Die beiden mir zur Gebote stehenden Exemplare sind etwas plattgedrückt; ausserdem waren sie so dick, fast kugelförmig, dass ich ohne Quetschung doch nicht das Köpfchen untersuchen konnte. Die Mandibelbasen sind breit (Fig. 22), an den Seiten etwas eckig, vorn sanft konvex. Die Mandibeln selbst sind nicht krallenförmig und gebogen, sondern braun gefärbte, gerade Stifte. Die Maxilligaleae sind zweiteilig; die vor den Mandibelbasen gelegenen Teile sind stark chitini-

siert, die Malae interiores, dagegen, dünnhäutig, fächerförmig ausgespreizt und radiär gestreift (Fig. 18). Eine Galeaborste sah ich nicht. Das Trochanterofemur trägt in seiner Mitte ein langes Haar (Fig. 22 und Fig. 20 [durchscheinend gedacht]). Das Genu ebenso; die Tibia proximal ein langes Haar, distal ein kürzeres, und neben und intern der geraden stiftförmigen Kralle ein m. E. schlechtbegrenztes, messerförmiges Haar.

Köpfchen. Bauchseite (Fig. 18 und 20). Das Hypostom besteht wieder aus zwei Teilen, nämlich einem trapezoidalen Hinterteil und einem fast runden Vorderteil. Jede Coxa besitzt kurz hinter der Einlenkung des Trochanter eine spärlich „gefiederte" Borste. Die Malae sind schon oben beschrieben. Trochanterofemur fast kugelig, nackt; Genu nackt; Tibia mit Gabelborste an der Aussenseite und feinem Haare hinter der Kralle. Tarsus konisch, mit stabförmiger Endborste, einer Kammborste, einer gewöhnlichen Borste, zwei feinen Tasthaaren und einer kurzen Riechkolbe.

Beine kurz, dünn, mit mässig verdickten Tarsen (Fig. 24—27) und wenigen, kurzen, etwas gefiederten Borsten. Tarsus I (Fig. 24) mit starkem Riechhaare und vier kurzen, spitzen Borsten; Tarsus II (Fig. 25, 26) kurz, mit kurzem Riechhaare; Tarsus III am längsten, spitz, mit feinem Tasthaare. Wie schon oben erwähnt, ist die Mittelkralle dicker als die Seitenkrallen und in der distalen Hälfte spulförmig oder lancettförmig erweitert.

Wirt, Fundort, etc. Die Art wurde von P. ASSMUTH parasitisch auf einer *Rhinolophus*-Art gefunden, welche in Khandala (Prov. Bombay) erbeutet war. Tempus 25. X. 1911.

Type in meiner Sammlung.

Die Allothrombium-Gruppe.

(Fig. 28—120).

Ich bemühte mich in 1905 mit einem ziemlich reichhaltigen Materiale an *Allothrombium*-Exemplaren, augenscheinlich alle zu *fuliginosum* gehörend; aber schon bei 20-maliger Vergrösserung unter dem Präpariermikroskope, ja, nach einiger Übung, schon mit unbewaffnetem Auge, unterschied ich verschiedene „Formen" oder „Gestalten", und, merkwürdiger-

weise, alle Exemplare derselben „Form" wiesen bei näherer Untersuchung dieselben Eigentümlichkeiten auf, welche verschieden waren von den der anderen Formen. Ich bildete alle allmählig ab, und beschloss die Formen möglichst mit den von KOCH abgebildeten zu identifizieren, was mir nur in wenigen Fällen gelang. Den anderen gab ich Namen, und ich beschrieb alle Formen, oder Arten, kurz in den Entomologischen Berichten. Ich gebe jetzt ausführlichere Beschreibungen und dabei die damals angefertigten Abbildungen. Obwohl „*fuliginosum*" schon sehr oft beschrieben und abgebildet worden ist, so muss ich wohl, um die Vergleichung mit den anderen Arten zu erleichteren, beide hier nochmals geben, dabei auf neue Eigentümlichkeiten die Aufmerksamkeit des Lesers lenken.

Man wird mir vielleicht vorhalten, dass alle meine Formen auf vier zurückzubringen sind, nämlich Männchen, Weibchen, männliche und weibliche Nymphen derselben Art.

Aber ich antworte darauf, dass, wenn ich annehme, meine *fuliginosum* ♀ und ♂ seien wirklich gut determiniert, dann können meine *adustum* ♀ und ♂, und *fuligineum* ♀ deshalb nicht identisch mit *fuliginosum* sein, weil z. B. die Skulptur der Haut allein schon genügend dagegen zeugt, um von anderen Verschiedenheiten zu schweigen.

Die Möglichkeit besteht, dass die Formen, welche ich *incarnatum* ♀ und ♂ und *molliculum* KOCH genannt habe, Nymphen sind, und diese Behauptung kann — ich gebe es zu — wahr sein; dann muss aber noch ausgemacht und bewiesen werden, von welchen Adulti: *fuliginosum*, *adustum* oder *fuligineum*, die genannten Formen die Nymphen sind. HENKING ist der Einzige, der, 1882, die Nymphe des echten *fuliginosum* abgebildet hat (mit einer sehr dürftigen Beschreibung!). Nur meine Form *incarnatum* ♂ ist die einzige, welche gewissermassen die Nymphe von HENKING nahe kommt.

Allothrombium fuliginosum (Herm.).

(Fig. 28—55).

Acarus holosericeus varietas pedibus longioribus, colore fuliginoso rubro, SCHRANK 1781, Enu. Ins. Austr. No. 1064.

Trombidium fuliginosum HERM. 1804, Mém. Apt., p. 23, t. 1, f. 3, t. 3, f. C. D. E. G. O.

Trombidium holosericeum HAHN 1831, Arachn. v. 1, P. 2, p. 21, t. 6, f. 18.

Trombidium fuliginosum KOCH 1837, Deu. Cru. Myr. Ara. v. 15, n. 2, ♀.

Trombidium cordiforme KOCH 1837, Deu. Cru. Myr. Ara. v. 15, n. 4, ♂.

Trombidium holosericeum PAGENSTECHER 1860, Beitr. Anat. Milb. v. 1, t. 1, f. 1—13, 16—17, t. 2, f. 1—16, 18—19.

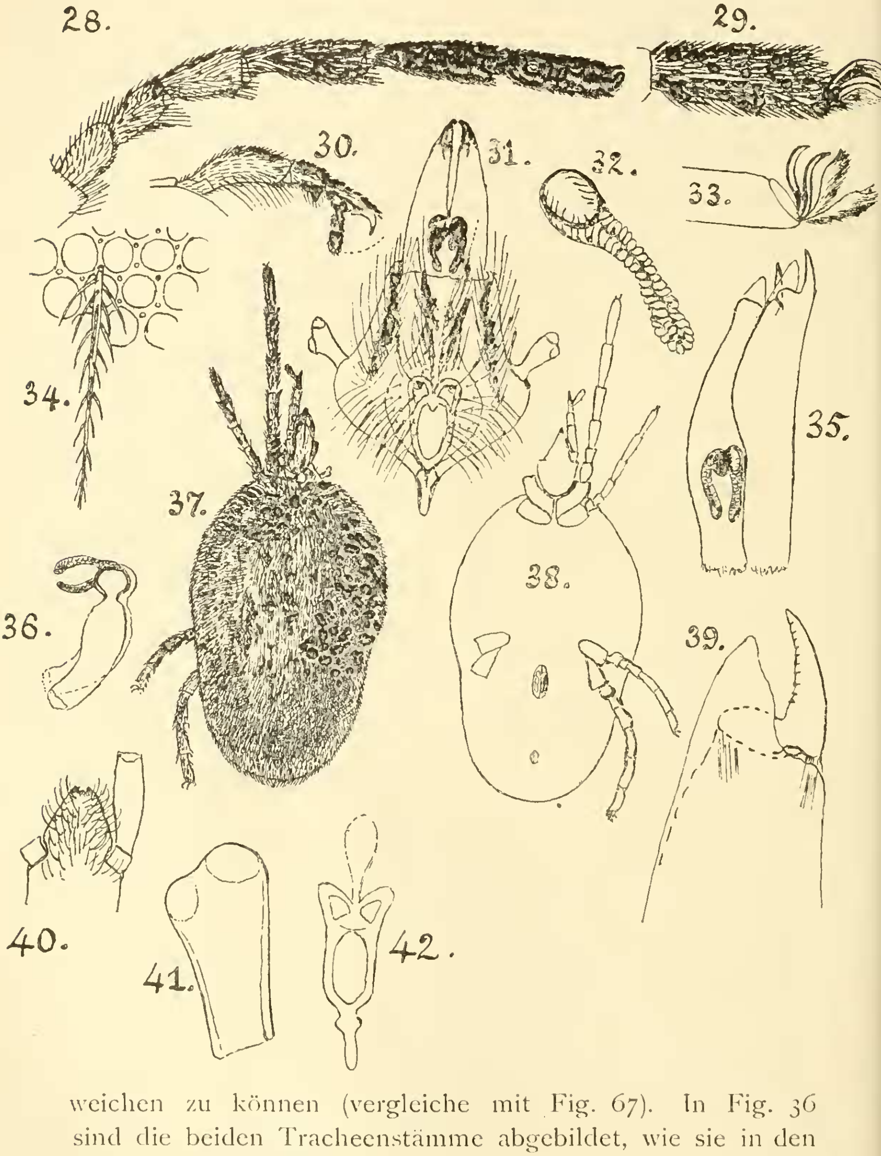
Allothrombidium fuliginosum OUDMS. 1905 in Ent. Ber. v. 2, p. 17.

Weibchen (Fig. 28—42) 1800 bis 3300 μ lang. Gestalt fast oval, hinter den Schultern nur wenig eingedrückt. Farbe rotbraun bis rauchbraun, oder schmutzig braunrot. Die Rückenseite ist dicht besetzt von behaarten Haaren oder Borsten (Fig. 34), deren unterste Äste grösser sind, dann fast plötzlich kleiner werden und je mehr sie der Spitze der Borste näheren, desto mehr angedrückt oder anliegend sie sind. Die Haare stehen im Allgemeinen in Sechsecken; der Raum zwischen je sechs Haaren wird eingenommen von einem Kreiselchen. Die Haare sind im Mittel 152 μ lang, die Kreiselchen 20 μ im Durchmesser. Die Crista ist von zwei verschieden grossen Individuen in Fig. 31 und 42 abgebildet; im allgemeinen ist sie schlank; die hintere Areola oval; die beiden vorderen etwas dreieckig; der Hinterstiel kurz, distal erweitert; der Vorderstiel kolbenförmig; die Crista befindet sich in einem fast rautenförmigem Felde, mit abgerundeten Seitenecken. Beiderseits der Kolbe befindet sich je eine schiefe, längliche, schwachbegrenzte, stärker chitinisierte und stark behaarte Hautpartie. Die Augen (Fig. 41) sind ungefähr 140 μ lang.

Bauchseite (Fig. 38). Die Genitalöffnung ist ungefähr 410 μ lang und 635 μ vom Uroporus erweitert. Skulptur und Behaarung wie am Rücken.

Die Mandibeln (Fig. 31, 35, 39) sind 700 μ lang. Der Digitus fixus membranös, fast dreieckig; der Digitus mobilis kaum gezähnelt, obwohl Strichelchen eine Zähnelung verraten. Die Peritremata (Fig. 31, 35, 36, 32) sind ungefähr

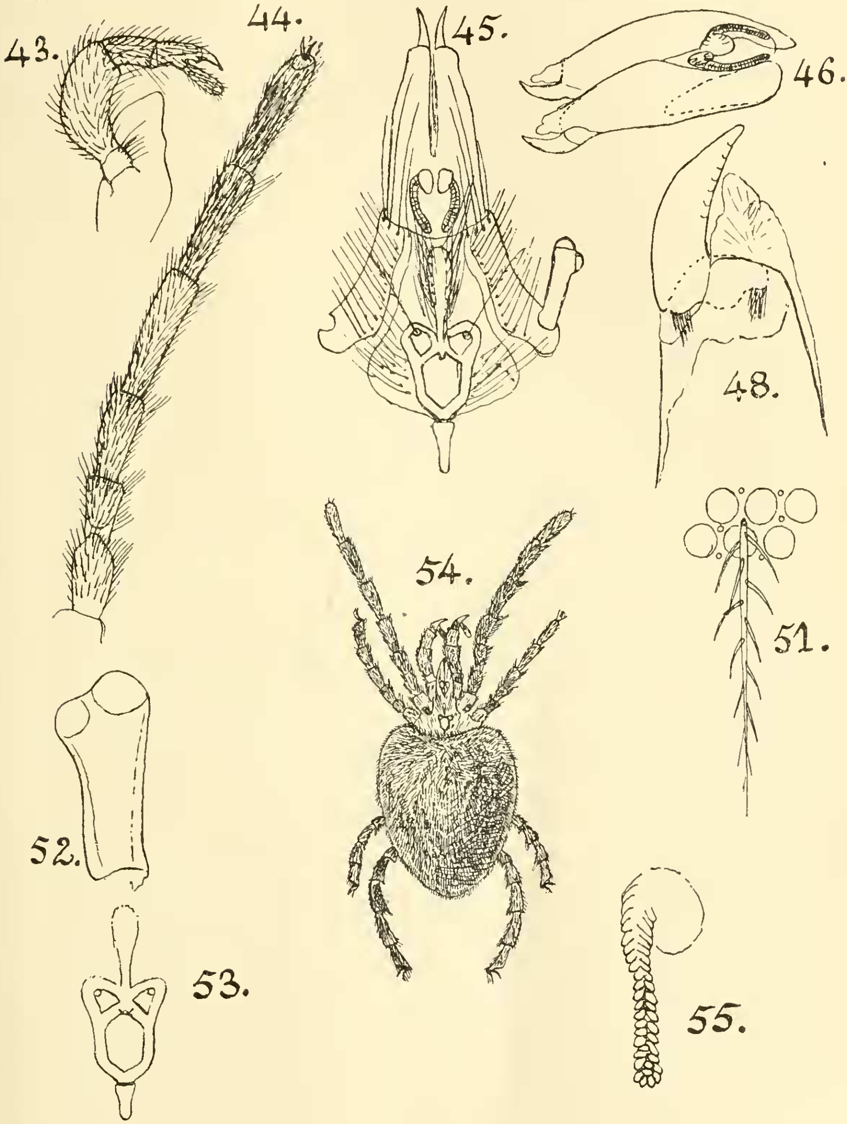
140 μ lang; bekanntlich ist das „Stigma" geschlossen; das Peritrema ist aber offenbar schlitzförmig, zwischen den „camerae", offen; diese camerae scheinen bisweilen auseinander



weichen zu können (vergleiche mit Fig. 67). In Fig. 36 sind die beiden Tracheenstämme abgebildet, wie sie in den Peritremata übergehen.

Die Maxillicoxae (Fig. 40, ventral) von gewöhnlicher

Gestalt; der Palpus (Fig. 30) ist ungefähr 910 μ lang, schlank; der Tarsus schlank-keulenförmig, reicht an der Krallenspitze vorbei.



B e i n e. In Fig. 28 ist Bein I abgebildet, das 2400 μ lang ist. Fig. 29 zeigt uns den Tarsus II mit gestreckten Krallen und Pulvilli; in Fig. 33 sind die Krallen eingezogen,

die Pulvilli von einander entfernt, deutlich ihre Doppelnatur verratend.

Männchen (Fig. 43—46, 48, 51—55). 2100 bis 2400 μ lang. Gestalt des Hysterosoma mehr oder weniger herzförmig, hinter den Schultern nicht eingedrückt. Farbe wie beim ♀. Rückenseite wie beim ♀. Die Haare sind im Mittel 190 μ lang, die Kreiselchen (Fig. 51) 21 μ im Durchmesser. Die Crista ist in den Figuren 45 und 53 von zwei verschieden grossen Individuen abgebildet; im allgemeinen ist sie breit; die hintere Areola sechseckig; die beiden vorderen etwas dreieckig; der Hinterstiel kurz und, wie aus den Figuren erhellt, bei verschiedenen Individuen nicht immer gleich lang; der Vorderstiel kolbenförmig. Vergleichen wir die Crista des Männchens mit der des Weibchens (Fig. 31 und 42) so sehen wir einen Unterschied, so gross, dass er fast an Artunterschiede denken tut. Noch mehr die Umgebung; die Crista befindet sich in einem breittrapezoidalen Felde. Die Erhöhungen beiderseits der Kolbe sind hier schärfer begrenzt; ihre Haare alle nach aussen gerichtet. Die Augen sind schlanker, ungefähr 133 μ lang.

Bauchseite wie beim Weibchen.

Die Mandibeln (Fig. 45, 46, 48) sind ungefähr 600 μ lang; der Digitus fixus membranös, fast dreieckig, kaum dreilappig; der Digitus mobilis kaum gezähnelt, obwohl Strichelchen eine Zähnelung verraten. Die Peritremata (Fig. 45, 46, 55) sind ungefähr 140 μ lang; die „Stigmata" sind von einer Membran geschlossen; das Peritrema in der distalen Hälfte zwischen den Camerae schlitzförmig offen. Die Maxillicoxae wie beim Weibchen; der Palptrochanter besser vom Femur geschieden (Fig. 43) als beim ♀ (Fig. 30); das Femur deutlich dicker; der ganze Palpus überhaupt kräftiger, 1060 μ lang.

Beine. In Fig. 44 ist Bein I abgebildet, das 2425 μ lang ist.

Allothrombium adustum Oudms.

(Fig. 56—82).

Allothrombidium adustum Oudms. 1905 in Ent. Ber. v. 2, n. 26, p. 17. ♂.

Allothrombidium adustum OUDMS. 1906 in Ent. Ber. v. 2, n. 27, p. 42. ♀.

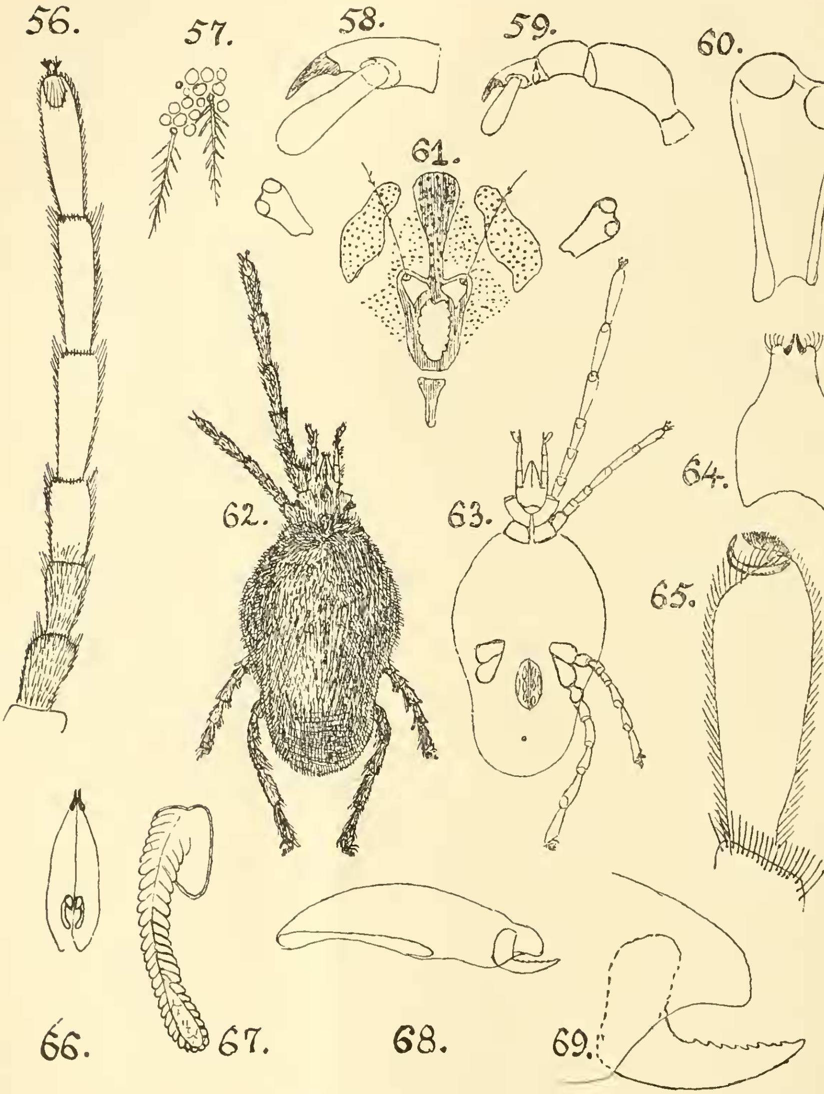
Allothrombidium adustum OUDMS. 1906 in Ent. Ber. v. 2, n. 28, p. 61.

Weibchen (Fig. 56—69) ungefähr 2700 μ lang: Gestalt birnförmig, vorn mehr herzförmig, hinter den Beinen IV beiderseits etwas eingedrückt, schlanker als *fuliginosum* (Fig. 37); Beine länger und kräftiger (vergleiche mit Fig. 37 und 38). Farbe braunrot. Die Rückenseite ist dicht besetzt von behaarten Haaren oder Borsten (Fig. 57), deren Äste von der Würzel nach der Spitze allmählig in Länge abnehmen. Die Haare stehen nicht in regelmässigen Sechsecken; der Raum zwischen den Haaren wird von kleinen Kreiselchen eingenommen (Fig. 57), welche ziemlich dicht aufeinander stehen, sodass sie bisweilen etwas polyedrisch werden. Vergleicht man nun diese Haare und Kreiselchen mit denen von *fuliginosum* (Fig. 34 und 51) so sieht man sofort den grossen Unterschied. Die Haare sind im Mittel 71 μ lang, die Kreiselchen 8 μ im Durchmesser. Die Crista (Fig. 61) ähnelt im Gestalt die des *fuliginosum*-Männchens (Fig. 45 und 53), ist also breit zu nennen; die hintere Areola ist fast elliptisch mit gekerbtem Rande; die vorderen etwas dreieckig aber grösser als bei *fuliginosum*; der Hinterstiel ist kurz, distal erweitert; der Vorderstiel kolbenförmig, aber kräftiger als bei der Vergleichsspezies; die Crista befindet sich in einem rautenförmigen Felde mit scharfen Ecken. Die Erhöhungen beiderseits der Kolbe sind breiter, kürzer, stärker und unregelmässiger behaart. Die Augen (Fig. 60) sind ungefähr 157 μ lang und stehen weit von den behaarten Erhöhungen beiderseits der Crista entfernt (Fig. 61).

Bauchseite (Fig. 63). Die Genitalöffnung ist viel grösser als bei *fuliginosum*, 590 μ lang, nur 320 μ vom kleinen Uroporus entfernt. Skulptur und Behaarung wie am Rücken.

Die Mandibeln (Fig. 66, 68, 69) sind ungefähr 612 μ lang. Der Digitus fixus ist membranös, abgerundet; der Digitus mobilis deutlich gesägt, mit nach hinten gerichteten Zähnchen. Die Peritremata 155 μ lang (Fig. 66, 67) im distalen Drittel deutlich offen, mit regelmässig und symmetrisch gestellten, distal immer kleiner werdenden Camerae.

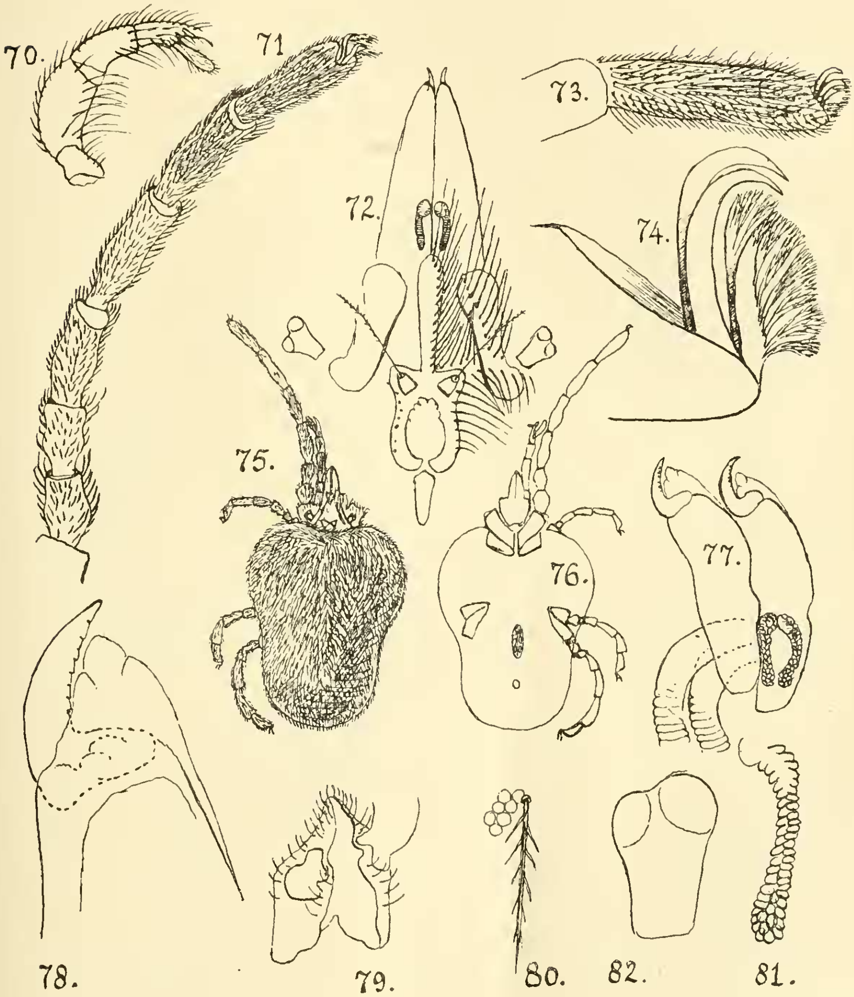
Die Maxillicoxae (Fig, 64 ventral) mit deutlicher spitzer Mala interior; der Palpus nicht besonders schlank (Fig. 59),



ungefähr 1000 μ lang; der Tarsus dick keulenförmig, reicht weit an der Krallenspitze vorbei (Fig. 58).

Beine. In Fig. 56 ist Bein I abgebildet, das 2575 μ lang ist; in Fig. 65 der 630 μ lange Tarsus I.

Männchen (Fig. 70—82) ungefähr 2100 μ lang. Gestalt typisch *Trombidium*-förmig, d. h. Propodosoma dreieckig; Hysterosoma vorn herzförmig, hinten abgerundet, hinter den



Beinen IV etwas eingedrückt. Farbe rotbraun bis rauchfarbig. Die Rückenseite wie beim Weibchen (Fig. 75, 80). Wie bei *fuliginosum*, sind auch hier die Haare des Männchens länger als die des Weibchens, nämlich 120 μ lang. Die Crista ist fast leierförmig (Fig. 72), hinten fast so breit

wie vorn. Die hintere Areola breit oval, kaum gekerbt; die beiden vorderen Areolae klein, dreieckig; einzelne Haare sind auf den Seiten eingepflanzt. Der Hinterstiel kurz, distal kaum erweitert; der Vorderstiel langkeulenförmig, den Seiten entlang behaart; die seitlichen Erhöhungen innen scharf abfallend, daher dort scharf begrenzt, einreihig behaart. Die Augen breit und kurz (nur 105 μ lang).

Bauchseite (Fig. 76). Die Genitalöffnung ist ungefähr 410 μ lang, und nur 225 μ vom Uroporus entfernt. Skulptur und Behaarung wie am Rücken.

Die Mandibeln (Fig. 72, 77, 78) sind 165 μ lang. Der Digitus fixus membranös, deutlich dreilappig; der Digitus mobilis deutlich gezähnelt, mit nach hinten gerichteten Zähnchen. Die Peritremata (Fig. 72, 77, 81) nicht deutlich geöffnet, ihre Camerae nicht auffallend regelmässig gestellt. In Fig. 77 sind die beiden Tracheenstämme eingezeichnet. Die Maxillicoxae wie beim Weibchen; sie sind in der Fig. 79 schief von oben gesehen abgebildet. Der Palpus, wie bei *fuliginosum*, kräftiger als beim Weibchen, ungefähr 1060 μ lang.

Beine kräftiger als beim Weibchen. In Fig. 71 ist Bein I abgebildet, das 2500 μ lang ist. Tarsus I (Fig. 73) ist nicht ausgeprägt keulenförmig, vielmehr sind Rücken- und Bauchlinie einander parallel. Krallen und Pulvillum (Fig. 74) ziemlich stark.

Allothrombium fuligineum Oudms.

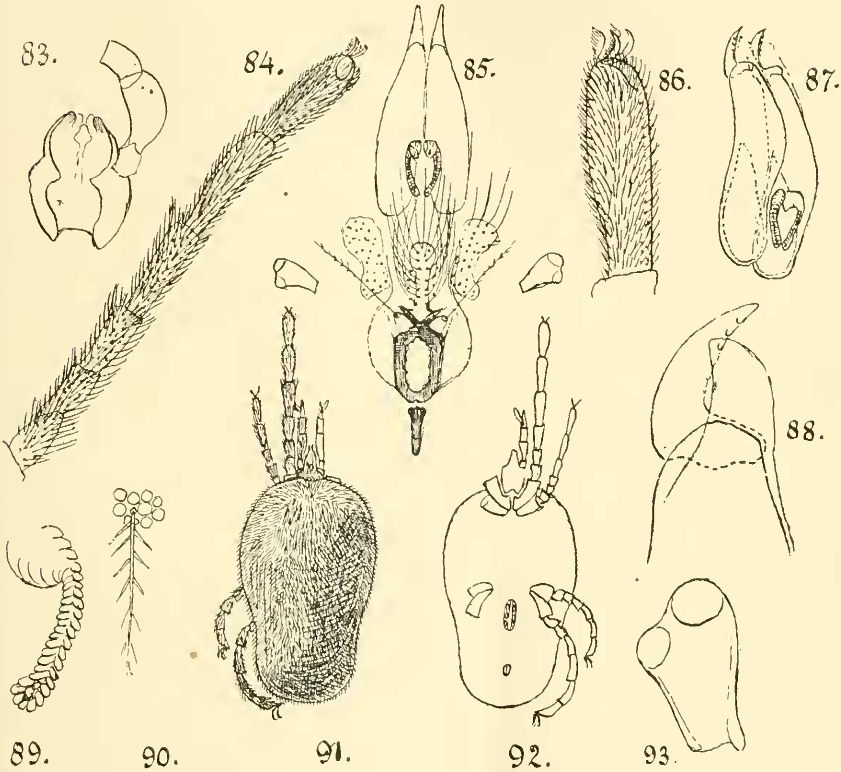
(Fig. 83—93).

Allothrombidium fuligineum OUDMS. 1905 in Ent. Ber. v. 2, n. 26, p. 17. ♀.

Allothrombidium fuligineum OUDMS. 1906 in Ent. Ber. v. 2, n. 28, p. 61.

Weibchen (Fig. 83—92), 2400 μ lang. Gestalt fast birnförmig, hinten breit-rund, an den Seiten, hinter dem 4. Beinpaar etwas eingedrückt. Farbe schmutzig rotbraun. Die Rückenseite wie bei *adustum*. Die Haare (Fig. 90) sind im Mittel 105 μ lang, die Kreiselchen 8 μ in Durchmesser. Die Crista (Fig. 85) ist schlank zu nennen, gut chitinisiert; die hintere Areola fast elliptisch, mit gekerbtem Rande; die beiden vorderen sind nur an der Innenseite stark, vorn und

aussen dagegen schwach chitinisiert. Der Hinterstiel ist kurz, distal nur wenig erweitert; der Vorderstiel ist kurz, proximal gerade, distal plötzlich kugelförmig erweitert, ist also mehr trommelstock- als keulenförmig zu nennen. Die Crista befindet sich in einem fast leierförmigen Felde. Beiderseits des Vorderstieles sind die Erhöhungen kurz, etwas bohnen- oder nierenförmig, vierreihig behaart, schwachbegrenzt. Die



A u g e n sind klein (Fig. 85 und 93), ungefähr 110 μ lang, weit von einander und weit von den Erhöhungen ab gestellt.

B a u c h s e i t e (Fig. 92). Die Genitalöffnung ist ungefähr 410 μ lang und ihre eigene Länge vom Uroporus erweitert. Skulptur und Behaarung wie am Rücken.

Die M a n d i b e l n (Fig. 85, 87, 88) sind 540 μ lang; der Digitis fixus membranös, fast halbkreisförmig, mit der geraden Kante dem Digitus mobilis zu gerichtet, welcher schwache

und stumpfe nach hinten gerichtete Zähnchen aufweist. Die Peritremata (Fig. 87 und 89) sind ungefähr 125 μ lang; ihre Kammern ziemlich symmetrisch geordnet; nur distal sind zwischen den zwei Kammerreihen einige offene Lücke wahrzunehmen. Die Maxillicoxae sind in Fig. 83, von oben gesehen, abgebildet; deutlich sind jederseits zwei Malae und das mediane Labrum zu sehen; die äusseren Malae sind gestreift. Der Palpus zeigt nichts besonderes, ist wie der des *fuliginosum* ♀ gestaltet.

Beine. In Fig. 84 habe ich Bein I abgebildet; es ist 2120 μ lang, also ziemlich kurz. Der Tarsus I (Fig. 86) ist an der Ventralseite etwas angeschwollen, daher etwas keulenförmig, 465 μ lang; seine Krallen sind ziemlich klein, daher das Pulvillum verhältnissmässig gross.

Allothrombium incarnatum Oudms.

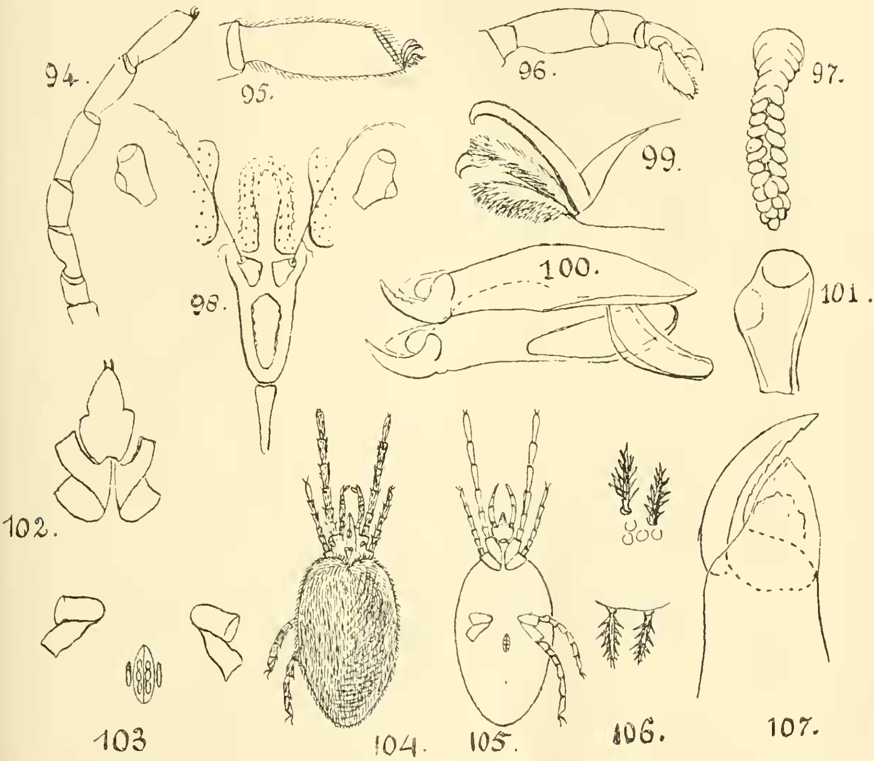
(Fig. 94—120).

Allothrombidium incarnatum OUDEMANS 1905, in Ent. Ber. v. 2, n. 26, p. 18. ♂♀.

Allothrombidium incarnatum OUDMS. 1906, in Ent. Ber. v. 2, n. 28, p. 61:

Weibchen (Fig. 94—107), 1830 μ lang. Gestalt langherzförmig, oder breit-oval mit der Spitze nach hinten und vorn herzförmig eingedrückt. Diese Art gehört zu den kleinen Formen. Farbe fleischrot. Die Rückenseite ist dicht von behaarten oder besser bedornten, kurzen Borsten besetzt, deren Äste dicht aufeinander folgen, also den Borsten ein ganz anderes Aussehen geben als wir von *fuliginosum*, *adustum* und *fuligineum* gewohnt sind. Die Borsten sind am Vorderrande des Hysterosoma ungefähr 45 μ lang (Fig. 106), am Hinterrande etwas kürzer, ungefähr 35 μ (Fig. 106). Die Kreiselchen zwischen den Borsten etwa 8 μ in Durchmesser, also wie bei *adustum* und *fuligineum*. Die Crista (Fig. 98) ist schlank; die hintere Areola länglich, vorn eckig, hinten spitz gerundet; die vorderen Areolae sind etwas dreieckig, vorn schwach chitinisiert; die pseudostigmatischen Organe ziemlich lang und distal gebogen, länger als die hinter sie liegenden Teile der Crista zusammen. Der hintere Stiel ziemlich lang, der vordere keulenförmig; die seitlich davon

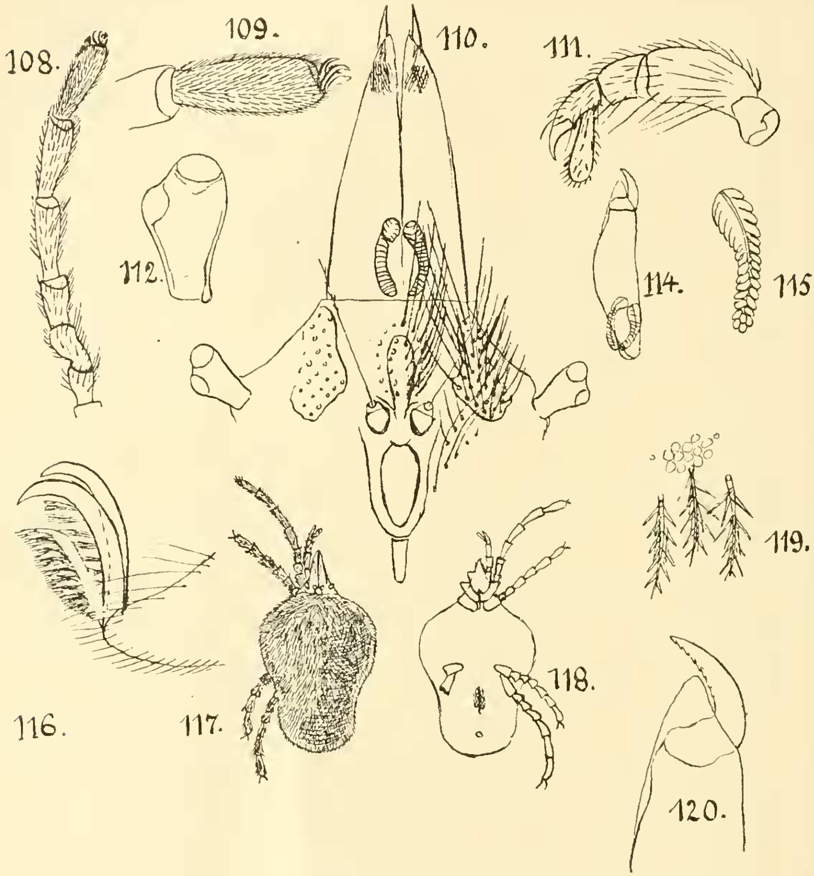
sich befindenden Erhöhungen innen gut, aussen schlecht begrenzt, zwei- bis dreireihig behaart. Die Augen sind kurz, ungefähr 93 μ lang (Fig. 101), proximal dünn, distal dick, also mehr keulenförmig als bei den vorhergenannten Arten. Sie stehen unweit der Erhöhungen (Fig. 98).



Bauchseite (Fig. 105). Die Geschlechtsöffnung (Fig. 103) ist etwa 250 μ lang und vom Uroporus 320 μ entfernt. Die Skulptur und die Behaarung wie am Rücken.

Die Mandibeln (Fig. 100, 107) sind 370 μ lang; der Digitus fixus ist membranös, fast dreieckig; der Digitus mobilis schwach gezähnt; die Zähnchen nach hinten gerichtet. Die Peritremata (Fig. 97) sind ungefähr 70 μ lang, grobkammerig; die Kammern der Mitte lassen deutlich einen Schlitz offen zum Luftwechsel. In Fig. 100, welche die Mandibeln schief von unten und aussen vorstellt, sieht man die

beiden Tracheenhauptstämme sich zwischen den Mandibeln einschieben. Die Fig. 102 giebt die Coxae I und II und die zusammen gewachsenen Maxillicoxae zu sehen; sie sind lang zu nennen. Der Palpus ist in Fig. 96 vorgestellt; er ist



ungefähr 500 μ lang und von gewöhnlicher Gestalt; der Tarsus ist an der Ventralseite etwas konvexer als an der fast geraden Rückenseite (Fig. 96), sodass er nicht gerade keulenförmig genannt werden kann.

Beine. In Fig. 94 ist der Umriss des 1. Beines gezeichnet, welches ungefähr 1410 μ lang ist. Fig. 95 gibt den Umriss des Tarsus I wieder, welcher 370 μ lang ist und distal ziemlich schief abgestumpft ist. Die Krallen sind ziem-

lich klein; das Pulvillum (Fig. 99) ist schwer behaart und erreicht fast die Krallenspitzen.

Männchen (Fig. 108—112, 114—120) ungefähr 1650 μ. Gestalt mehr *Trombidium*-förmig als das Weibchen, denn sie ist vorn breit, im der Mitte vorn gerade, oder etwas eingedrückt; die „Schultern" breit-rund; zur Seite der 4. Beine deutlich eingedrückt, hinten breit-rund. Die Rückenseite ist dicht von kurzen, selbst wieder bedornten Borsten (Fig. 119) besetzt, deren Äste von der Basis nach der Spitze der Borsten an Länge abnehmen. Zwischen den Borsten stehen verschiedene kleine Kreiselchen (Fig. 119), also wie bei *adustum* und *fuligineum*. Die Borsten sind im Mittel 66 μ lang; die Kreiselchen 8 μ in Durchmesser. Die Crista (Fig. 110) ist ziemlich schlank; die hintere Areola lang-eiförmig mit der Spitze nach hinten; die beiden vorderen Areolae etwas rautenförmig; ihre Ränder schwach chitinisiert. Der Hinterstiel ist kurz, distal kaum verdickt; der Vorderstiel keulenförmig, zweireihig langbehaart; die Erhöhungen beiderseits dieser Keule beinahe rautenförmig, vielreihig behaart, nach innen deutlich, nach aussen undeutlich begrenzt. Die Augen (Fig. 112) sind kurz und breit; 92 μ lang; sie stehen weit von einander und weit von den Erhöhungen entfernt (Fig. 110).

Bauchseite (Fig. 118). Die Genitalöffnung ist ungefähr 270 μ lang und ebensoviel vom Uroporus entfernt. Skulptur und Behaarung wie am Rücken.

Die Mandibeln (Fig. 110, 114, 120) sind 410 μ lang; übrigens wie beim Weibchen. Die Peritremata (Fig. 110, 115) ziemlich regelmässig gekammert, ungefähr 90 μ lang; proximal befindet sich median ein deutlicher offener Schlitz. — Die Maxillicoxae (Fig. 118) wie beim Weibchen (Fig. 102); der Palpus (Fig. 111) deutlich dicker, 610 μ lang; der Tarsus gut keulenförmig.

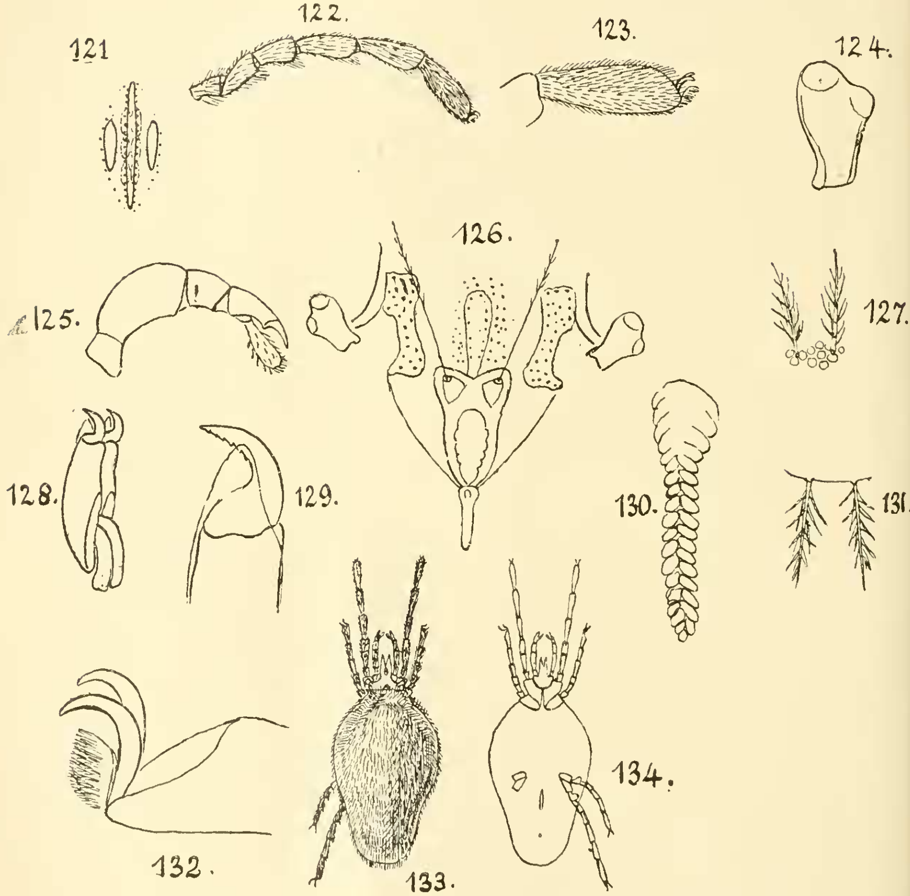
Beine. In Fig. 108 habe ich ein Bein I abgebildet; es ist 1515 μ lang; sein Tarsus (Fig. 109) ungefähr 320 μ lang, etwas keulenförmig; die Krallen stark; das Pulvillum merklich kürzer (Fig. 116).

Allothrombium molliculum (Koch).

(Fig. 121—134).

Trombidium molliculum KOCH 1837, Deu. Cru. Myr. Ara. v. 15, n. 13.

Trombidium molliculum KOCH 1842, Ueb. Ara. Syst., v. 3, p. 48.



non *Ottonia mollicula* CAN. 1885. Prop. Aca. Ita. v. 1, p. 136, t. 6, f. 5—5b.

Allotrombidium molliculum OUDMS. 1905, in Ent. Ber. v. 2, p. 17.

Weibchen (Fig. 121—134) 1830 μ lang. Gestalt schlank,

birnförmig, hinter dem 4. Beinpaar seitlich eingedrückt. Farbe braunrot. Die Rückenseite (Fig. 133) ist dicht von behaarten oder bedornten Borsten besetzt, deren Äste von der Basis nach der Spitze der Borsten an Länge abnehmen (Fig. 127, 131). Die Borsten am Vorderrande des Hysterosoma sind mehr behaart (Fig. 127), die des Hinterrandes mehr bedornt (Fig. 131). Zwischen den Borsten zeigt die Haut viele Kreiselchen (Fig. 127). Die Borsten sind ungefähr 70 μ lang, die Kreiselchen 8 μ in Durchmesser. Die Crista (Fig. 126) ist ziemlich schlank; die hintere Areola langeiförmig, mit der Spitze nach hinten und gekerbtem Rande. Die vorderen Areolae sind ziemlich gross, dreieckig; die Ränder gut chitinisiert. Der Hinterstiel ist ziemlich lang; distal knopfförmig verdickt; der Vorderstiel keulenförmig, zweireihig behaart; die Erhöhungen zur Seite dieser Keule vorn viereckig, in der Mitte verschmälert, hinten fussförmig, gut behaart. Die Augen (Fig. 124) sind kurz und dick, etwa 80 μ lang; sie stehen nicht sehr weit von einander und eine kleine Strecke von den Erhöhungen entfernt (Fig. 126).

Bauchseite (Fig. 134). Die Genitalöffnung (Fig. 121) ist ungefähr 275 μ lang und 300 μ vom Uroporus entfernt. Skulptur und Behaarung wie am Rücken.

Die Mandibeln (Fig. 128, 129) sind 345 μ lang; der Digitus fixus ist fast dreieckig, membranös; der Digitus mobilis stärker gebogen als bei den vorhergehenden Arten oder Formen, mit nach hinten gerichteten Zähnchen. Die Peritremata (Fig. 130) sind ungefähr 60 μ lang, ziemlich symmetrisch gekammert; in der Mitte befindet sich zwischen je zwei Kammerpaaren eine kleine Öffnung zum Luftwechsel. Die Maxillicoxae wie bei *incarnatum*; der Palpus steht in Dicke zwischen den des *incarnatum* Männchens und Weibchens in, ist 550 μ lang; sein Tarsus keulenförmig.

Beine. Fig. 122 gibt Ihnen ein Bild des 1. Beines, welches 1300 μ lang ist; sein Tarsus ist etwas keulenformig (Fig. 123) und 320 μ lang. Die Krallen sind ziemlich stark, das Pulvillum dagegen auffallend klein (Fig. 132).

Belaustium murorum Herm. 1804.

(Fig. 135—154).

Belaustium murorum OUDMS. 1910, in Ent. Ber. v. 3, n. 51, p. 33, 34. Larva.

Belaustium murorum OUDMS. 1912 in Zool. Jahrb. Suppl. XIV, p. 125, 195. Larva.

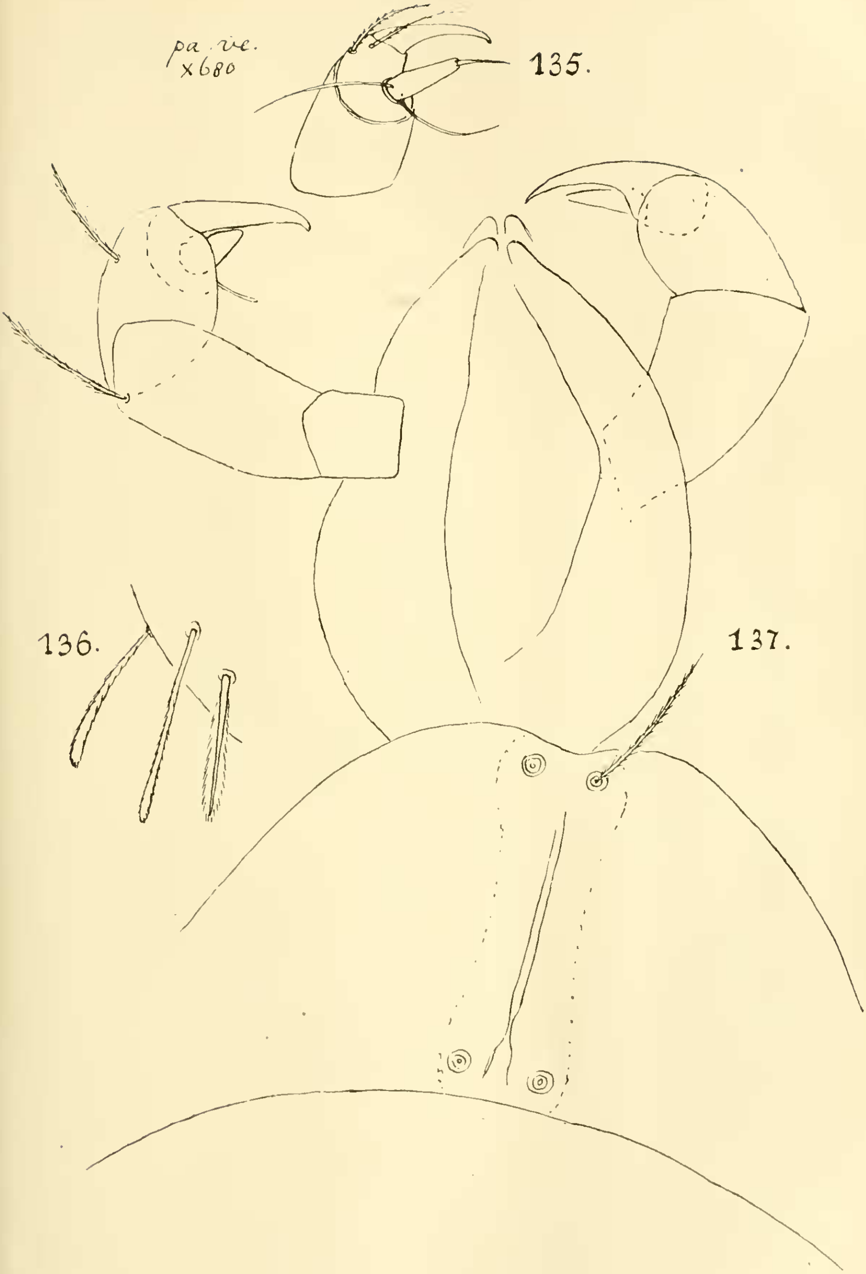
Belaustium murorum OUDMS. 1913, in Ent. Ber. v. 4, n. 73, p. 12, Larva, nympha.

Belaustium murorum OUDMS. 1914, in Ent. Ber. v. 4, n. 77, p. 89. Adulti = *Erythraeus unidentatus* TRÄG.

In 1910 und 1912 (siehe oben) gab ich eine Beschreibung der **Larva**, welche aus damals mitgeteilten Gründen nicht anders als dürftig sein konnte. Auch jetzt kann ich keine bessere Beschreibung geben, aber ich habe entschlossen, die von mir angefertigten Figuren zu publizieren, denn ich glaube, dass ich damit die Acarologie besser befördere als durch sie in Portefeuille zu halten. Die Figuren 135 bis 137 müssen aber als Anhang oder besser als Ergänzung der Tabula XI in BERLESE's „Ordo Prostigmata" betrachtet werden, welche ich hier nicht reproduziere, weil jeder Acarologe wohl dieses Werk immer nachschlagen kann.

Ich finde es auch überflüssig, meine bessere Beschreibung von 1912 hier nochmals zu wiederholen, weil die Zoologischen Jahrbücher wohl überall zu konsultieren sind. Wie gut es ist, das authentische Präparat zu sehen, geht wohl daraus hervor, dass ich meine Beschreibung von 1910 „Kein medianes Rückenschildchen", &c., nachdem ich BERLESE's Präparat studieren konnte, änderen musste; sie lautet daher 1912: „Schildchen länglich, schmal und, wenn ich gut sehe, vorn breiter als hinten" &c. (Fig. 137).

BERLESE's Präparat der Larva ist aber in so schlechter Erhaltungszustand, dass meine Worte (1912, p. 125) „Areolae, wie BERLESE sie abbildet, sind bei den Larven nicht zu finden", nicht buchstäblich anzunehmen sind. Es wäre besser gewesen, wenn ich geschrieben hatte: „habe ich am schlechten Präparate BERLESE's nicht mehr wiederfinden können" (Fig. 137). Doch ist es möglich, dass BERLESE die Areolae einzeichnete, weil die Nympha eine (hintere)


pa. ve.
×680
135.
136.
137.

Areola besitzt (Fig. 138), und dass in Wirklichkeit die Larva keine Areola aufweist, wie auch die Adulti keine Areolae reich sind (Fig. 143). Das Schildchen hat „über die ganze Länge eine Crista, welche vorn und hinten zwischen den dort sich befindenden Pseudostigmata spurlos endet" (Fig. 137). Also wie beim Adultus (Fig. 143).

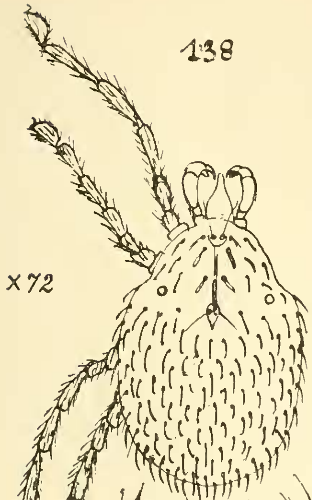
„Die Haare" (des Leibes) „sind steif, stumpf und fein behaart. Ebenso die Pseudostigmatalhaare". In Fig. 137 habe ich das einzige Pseudostigmatalhaar, das das Präparat noch besass, mit Immersionssystem studiert, abgebildet, woraus man sieht, wie gut es ist, nicht auf Trockensystemen zu bauen und vertrauen, denn das Pseudostigmatalhaar ist borstenförmig, spitz und selbst wieder fein, obwohl nicht dicht behaart. Ach die Leibeshaare erwiesen sich, mit Immersion studiert, als federförmig (ich finde diesen Ausdruck besser als „gefiedert", welcher immer gebraucht wird,wenn „behaarte" gemeint ist). Die Federhaaren bestehen aus einer borstenförmigen Schacht und membranösen, gefranzten Fahnen (Fig. 136). Wird solch ein Haar von der Seite gesehen, oder hat es durch die Konservation, oder durch fettigen Schmutz seine Form etwas verloren, so wird man getäuscht, und meint stumpfe, stabförmige, zweireihig behaarte Borsten zu sehen (Fig. 136).

Die **Nympha** (Fig. 138—140). Meine Figuren sind angefertigt nach dem authentischen, aber ganz plattgedrückten, jetzt im meiner Kollektion sich befindenden Präparaten BERLESE's. Die Nymphen sind natürlich verschieden gross, je nachdem sie kürzlich oder schon lange die Larvenhaut verlassen haben. Das abgebildete Exemplar m a s s im Ganzen 600 μ; das Idiosoma misst 500 μ, die Beine 555 resp. 415, 450 und 555 μ. Die G e s t a l t ist eiförmig mit der Spitze nach vorn. Die F a r b e vielleicht, wie die Larve und die Erwachsenen, mennigrot.

Die R ü c k e n s e i t e (Fig. 138) ist nicht ganz dicht behaart; man bemerkt nämlich die nackte Haut leicht zwischen den etwas federförmigen Haaren; die Grenze zwischen Propodo- und Hysterosoma ist bei frischem Materiale vielleicht leicht zu sehen, beim Präparate aber kaum wahrnehmbar (Fig. 139). Das S c h i l d c h e n ist länglich, mit undeutlicher

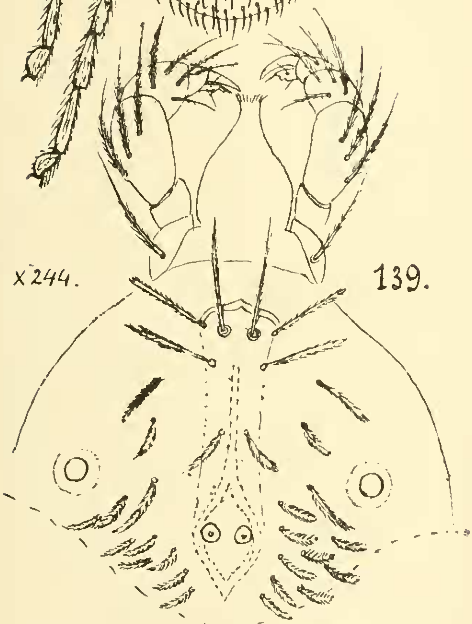
138

x 72



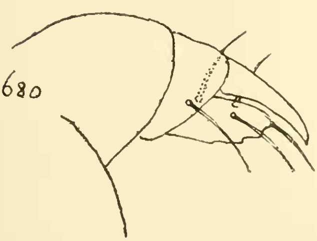
x 244.

139.



140.

x 680

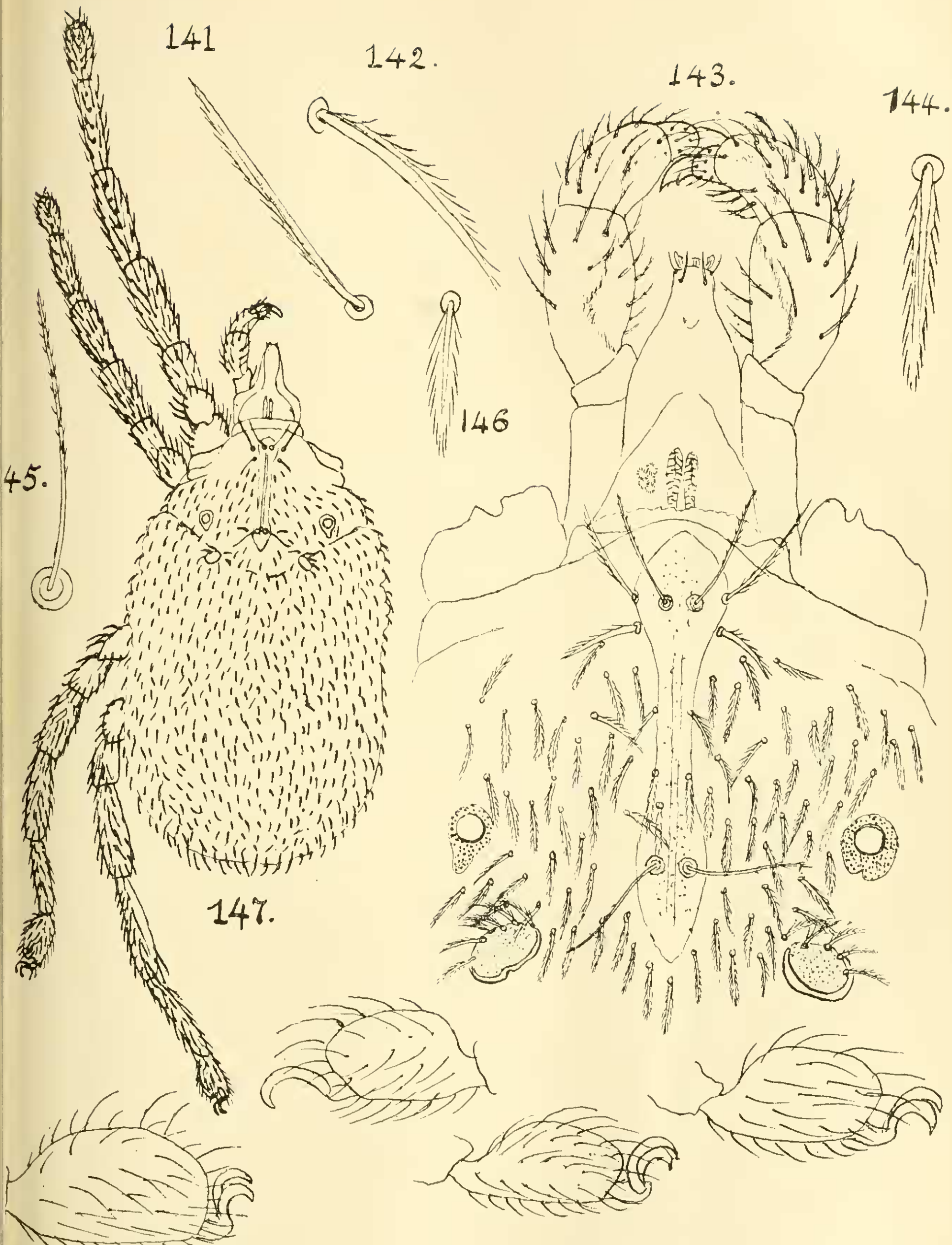


Crista und undeutlicher hinterer Areola (Fig. 139). Die vorderen Pseudostigmata sind kleiner als die hinteren, beide sind ihren eigenen Durchmesser von einander entfernt. Behaarung. Die Pseudostigmatalhaare sind, wie bei der Larva, borstenförmig, distal spitz, dabei nicht dicht-, aber fein behaart. Jederseits der Crista, aber auf dem Schilde, drei Haare, wovon zwei längere vorn, bei den Pseudostigmata, steif und federförmig und eins in der Mitte, kurz, daunenförmig. Auf dem Propodosoma bemerkt man noch jederseits des Schildchens zwei, und hinter der Augenlinie ungefähr zehn Paare solcher daunenförmigen Haare. Das Hysterosoma ist reicher an solchen Daunen (Fig. 138). Skulptur. Die Haut selbst ist sehr fein gerunzelt. Das Schildchen weitschichtig poriert, wie beim Adultus (Fig. 143). Die Augen sind rund, deutlich

hervorwölbend, je auf einem runden Schildchen (Fig. 139). Die Linie, welche ihre Zentra verbindet, geht noch vor der undeutlichen hinteren Areola; der Abstand zwischen ihnen ist ungefähr die Länge des Schildchens. Von der Bauchseite kann ich nichts mitteilen. Ein Epistoma und Mandibeln sah ich nicht. Die Maxillicoxae umgreifen bekanntlich die Mandibeln; die Spitzen der Malae bilden ein Kränzchen von feinen Schleifen: den Lophos (Fig. 139). Dorsal besitzen die Coxae noch eine behaarte Borste; der Trochanter ist kurz, nackt; das Femur etwas geschwollen, trägt 3 solcher Borsten; das Genu vier; die Tibia (Fig. 140) dorsal und ventral je eine glatte Borste; der Tarsus ist mehr oder weniger konisch und trägt drei glatte Borsten. Die Tibiakralle ist ziemlich stark, aber schwach gebogen. Die Beine (Fig. 138) sind, wie die Palpen, von behaarten Borsten versehen. Die Femora alle in Basi- und Telofemur geteilt. Alle Beinglieder sind proximal dünn, distal dick. Alle Tarsi ventral gerade, dorsal fast kreisförmig gewölbt, wie beim Adultus; vergleiche Fig. 138 mit 147 und 148 bis 151. Ich muss jedoch mitteilen, dass ich aus Finnland Individuen sah, welche, meiner Meinung nach, zu dieser Art gehören, und deren Tarsi jedoch mehr zylindrisch sind.

Adulti (Fig. 141—151). Massen. Länge des ganzen Tierchens ungefähr 1 Millimeter; grösste Breite $^1/_2$ Millimeter; Länge des Idiosoma 805 μ, der Beine, ohne Coxae, 805, resp. 610, 700 und 805 μ, des Schildchens 240 μ. Gestalt im ganzen eiförmig mit der Spitze nach vorn; das Idiosoma ist mehr plump elliptisch, beiderseits seicht eingedrückt. Die Beine sind nicht schlank, und, wie man sieht, so lang wie das Idiosoma, aber kürzer als das ganze Tier. Die Länge der Beine ist aber kein gutes Artmerkmal, erstens, da sie bei verschiedenen Individuen variiert, und zweitens, da das Hysterosoma durch starke Ernährung oder Schwangerschaft ziemliche Dimensionen annehmen kann, sodass die Beine dann „viel kürzer als der Leib" erscheinen, resp. sind.

Rückenseite. Das Schildchen (Fig. 143) ist lang, schmal, vorn breiter als hinten, vorn weniger, hinten mehr zugespitzt, im mittleren Drittel fast zweimal schmäler als vorn, nur sehr wenig porös. Die Crista verliert sich vorn und



141 142. 143. 144. 45. 146 147.

148. I 149. II 150. IV. 151. III.

hinten hinter den Pseudostigmata; eigentliche Areolae giebt es nicht. Die Augenschildchen klein, verschieden gestaltet, meist rund, aber auch wohl birn-, tropfen- oder kommaförmig.

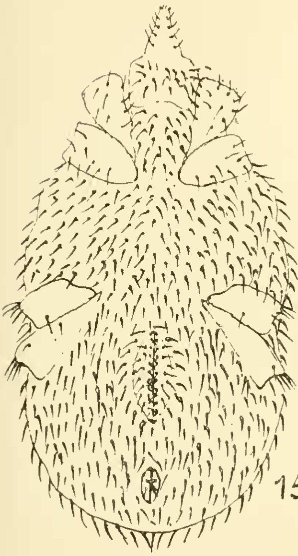
S k u l p t u r. Das Rostrum, die Palpen und die Beine sind glatt; der hintere Teil des Rostrums und das Häutchen vor dem Vertex sind wie Beinzellen der *Mammalia* oder wie Steinzellen den Birnen &c. beschaffen; die Haut des Leibes fein wellenlinig, das Schildchen glatt, höchstens etwas porös, die Augenschildchen grob porös, die Rückenstigmen fein getüpfelt. B e h a a r u n g. Die vier Pseudostigmatalhaare (Fig. 145) sind ziemlich dünn, in der distalen Hälfte spärlich fein-behaart. Wie bei der Nymphe, sind die vier Borsten in der Nähe der vorderen Pseudostigmata länger als die übrigen, kräftiger, federförmig (zweireihig behaart, was bei seitlicher Betrachtung nicht immer deutlich sichtbar ist) (Fig. 141 und 142). Beiderseits der Crista, aber auf dem Schildchen sind etwa zwei bis drei kurze federförmige Haare (Fig. 146). Beiderseits des Schildchens sehen wir viel mehr Haare als bei der Nymphe, und auch das Hysterosoma ist viel stärker behaart; doch kann man diese Behaarung nicht ganz dicht nennen. Alle diese Haare sind federförmig (Fig. 146) und kurz, werden aber nach hinten nur sehr wenig länger (Fig. 144). Die A u g e n sind rund, stark hervorwölbend; ihre Zentra ungefähr 225 μ von einander entfernt. Hinter den Augen sehen wir zwei fein getüpfelte (fein-poröse?) Platten, welche vorn schwache, hinten stark chitinöse Ränder haben. Das sind die R ü c k e n s t i g m e n: welche ich schon März 1914 von *Belaustium rhopalicus* (in A r c h. N a t. v. 1913, A, 10, p. 5) erwähnte: „Tracheenstämme, die . . . . . . mit einer geschlossenen Membran, also blind in der Haut enden", aber nicht mit diesem Namen nannte.

Einen nasenförmigen Vertex, wie *Belaustium rhopalicus* (l. c., p. 4) besitzt unsere Art nicht.

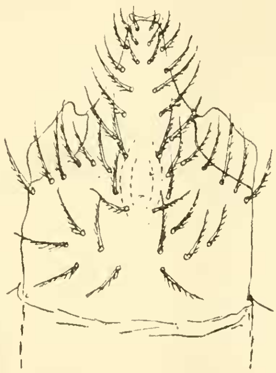
B a u c h s e i t e (Fig. 152). Füglich können wir hier die 8 Coxalplatten als S c h i l d e r besprechen. Sie bilden, wie bekannt, vier Gruppen van je zwei „Coxae": die Coxae I und II sind an ihrer ventralen Fläche von 8 bis 13 Härchen versehen, die Coxae III und IV tragen dagegen an ihrer

ventralen Fläche nur 1 oder 2 Härchen, am distalen Rande aber vier bis sechs Härchen. Die Skulptur ist die des Rückens. Behaarung ziemlich dicht, wie am Rücken; auch ist die Beschaffenheit der Härchen dieselbe. Die Geschlechtsöffnung ist 165 μ lang, schlitzförmig, von zwei meniskförmigen Klappen geschlossen, welche am Innenrande je 12, übrigens noch acht feine glatte Härchen tragen. Der Anus ist 70 μ lang, ungefähr wie die Geschlechtsöffnung gestaltet, und 80 μ von dieser entfernt.

Gnathosoma. Die weiche Haut vor dem Vertex, mit



152.



153.



154.

beinzelliger Skulptur (siehe oben S. 52), können wir als einen Teil des Epistoma ansehen, während der mediane Teil des „Rostrums" ebenfalls dazu gehört. Die Mandibula sind, wie bei allen verwandten Arten, styletförmig. Die Coxae der Maxillae sind ventral (Fig. 153) volkommen verwachsen, von verschiedenen ziemlich symmetrisch gestellten Haaren versehen. Von diesen unterscheidet man jederseits eine Reihe von etwa 15 dem Vorn-aussenrande entlang, und noch 8 auf der weiteren Fläche. Die Coxae biegen sich dorsad um die Mandibeln herum, um dort vollkommen mit dem Epistoma zu verwachsen (ohne Spur von Naht! Fig. 143),

und an der Spitze des Rostrums vier kleine Borsten zu tragen und einen winzigen „Lophos". Dorsal tragen die Coxae keine Borste (vergleich mit der Nymphe). Die Trochanteres Palpi sind kurz und nackt. Das Femur jedes Palpen ist etwas geschwollen, intern etwas ausgehöhlt (Fig, 143) um, wenn sie beiden nach vorn gestreckt sind, das Rostrum in sich aufzunehmen (Parallele: Larven von *Leptus*, *Ixodidae*). Auch die beiden Genua beteiligen sich in dieser Funktion. Femora und Genua sind sowohl ventral als dorsal (Fig. 154 und 143) ein wenig behaart. Die Tibia hat nur dorsal einige glatte Härchen und terminal die ziemlich schwache, von einem Zähnchen versehene Kralle (Trägårdh's *Erythraeus unidentatus!*). Der Tarsus ist etwas konisch und von etwa zehn Härchen versehen.

Beine (Fig. 147) von behaarten resp. gefiederten Borsten versehen. In Fig. 148—151, sind die Tarsi I, II, IV und III abgebildet. Sie sind ventral fast gerade, dorsal fast halbkreisförmig gestaltet und von zwei ziemlich starken Krallen versehen.
